

Руководство по монтажу и эксплуатации

**Модуль для напольного отопления/
охлаждения
10 каналов, 220 В**

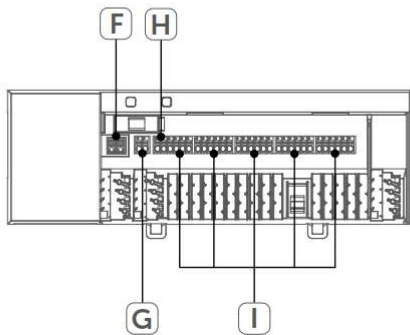
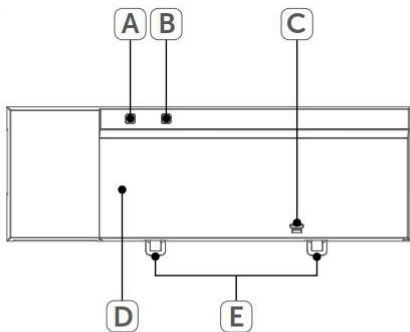


Комплект поставки

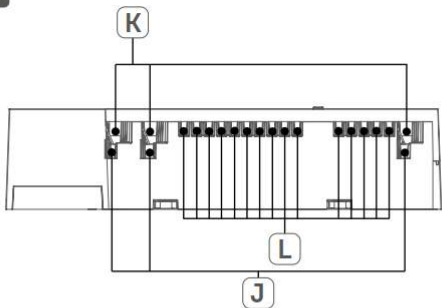
Кол-во Наименование

- | | |
|---|---|
| 1 | Модуль для напольного отопления/
охлаждения FHM-IP, 10 каналов 220 В |
| 2 | Винт 4,0 x 40 мм |
| 2 | Дюбель 6 мм |
| 1 | Руководство по монтажу и эксплуатации |

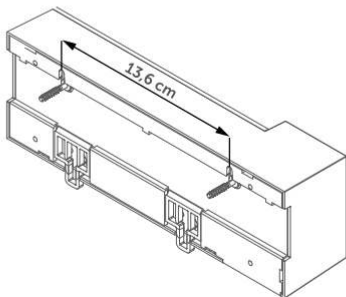
1



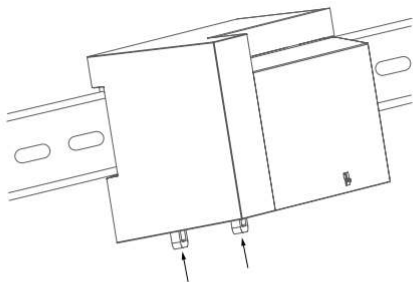
2



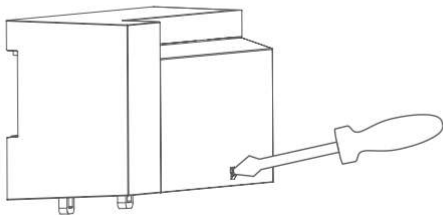
3



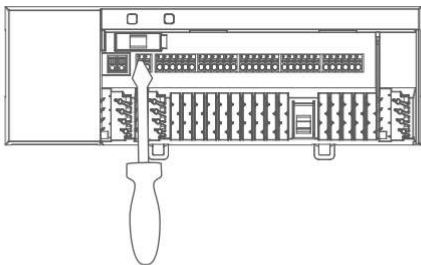
4



5

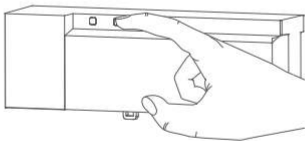


6

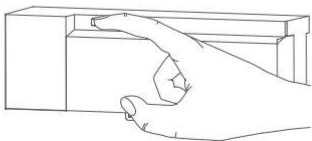


7

Нажатие
кнопки
выбора



Нажатие
системной
кнопки



Содержание

1	Советы по настоящему руководству	9
2	Инструкции по безопасности	9
3	Обзор функций и устройств	12
4	Общая информация о системе	14
5	Монтаж	14
5.1	Монтаж шурупами.....	14
5.2	Монтаж на DIN-рейке.....	15
6	Ввод в эксплуатацию	15
6.1	Примечания к установке.....	15
6.2	Установка	18
6.3	Поведение после подключения к эл. сети.....	19
6.4	Сопряжение	20
6.4.1	Сопряжение с Центральным настенным термостатом WHZ-IP.....	21
6.4.2	Сопряжение с узлом Multi-IO-Box-IP	22
6.4.3	Добавление модуля FHM-IP.....	23
6.4.4	Сопряжение с шлюзом Access-point-IP.....	24
7	Конфигурация через Центральный настенный термостат WHZ-IP	25
8	Ручное управление	34
8.1	Включение и выключение зон нагрева.....	34
8.2	Включение и выключение управления насосом.....	34
9	Удаление привязок между устройствами.....	35
10	Поиск и устранение неисправностей.....	36
10.1	Команда не подтверждена.....	36

10.2	Рабочий цикл (Duty Cycle)	36
10.3	Коды ошибок и последовательности мигания.....	37
10.3.1	Мигания светодиода системного (A).....	37
10.3.2	Мигания светодиода канального.....	39
11	Восстановление заводских настроек.....	40
12	Техническое обслуживание и очистка	40
13	Общая информация по экспл. радиоканала.....	41
14	Технические характеристики.....	42

1 Советы по настоящему Руководству

Внимательно прочитайте инструкцию перед вводом в эксплуатацию устройств Экономикомфорт-IP. Сохраните настоящее Руководство по монтажу и эксплуатации для использования в будущем! Если устройством будут пользоваться третьи лица, передайте также это Руководство.

Используемые символы:



Внимание!

Это указывает на опасность.



Примечание.

Этот раздел содержит важную информацию!

2 Инструкции по безопасности



Не открывайте устройство. Оно не содержит частей для технического обслуживания пользователем. В случае неисправности проверьте устройство у специалиста.



По соображениям безопасности и сертификации, несанкционированное преобразование и/или изменение устройства не допускаются.



Эксплуатируйте устройство только в закрытых помещениях и не подвергайте его воздействию влаги, вибрации, постоянного солнечного или иного теплового излучения, холода или механического напряжения.



Устройство не игрушка! Не позволяйте детям играть с ним. Уберите упаковочный материал. Пластиковые пленки/ -пакеты, пенополистирол и т.д. могут стать опасной игрушкой для детей.



В случае материального ущерба или телесных повреждений, вызванных неправильным обращением или несоблюдением инструкций по безопасности, мы не несем ответственности. На такие случаи не распространяются гарантийные обязанности! В этих случаях мы не несем ответственность за последующий ущерб!



Устройство предназначено исключительно для стационарных установок. При установке, устройство должно быть надежно закреплено.



Модуль FHM-IP является частью строительной установки. При проектировании и установке должны соблюдаться соответствующие нормы и правила страны. Эксплуатация устройства разрешается исключительно на сети переменного тока 220 В / 50 Гц.

Для работы в сети 220 В допускается только квалифицированный электрик. Должны соблюдаться действующие правила предотвращения несчастных случаев. Во избежание поражения электрическим током, отключите сетевое напряжение (отключите автоматический выключатель). Несоблюдение инструкций по установке может привести к пожару или другим опасностям.



При подключении к клеммам устройства, обратите внимание на допустимые типы кабелей и их диаметр.



Перед подключением потребителя электроэнергии к модулю FHM-IP обратите внимание на технические характеристики, в частности максимально допустимую подключаемую мощность модуля FHM-IP и тип подключаемого потребителя электроэнергии. Все указанные данные по нагрузкам относятся к омическим нагрузкам. Нагружайте модуль не выше указанного предела мощности.



Устройство не подходит для разблокировки.



Перегрузка может привести к разрушению устройства, к пожару или поражению электрическим током.



Перед подключением модуля FHM-IP необходимо снять предохранитель в блоке предохранителей или извлечь вилку из розетки.



Соблюдайте инструкции для установок в системах распределения.



Устройство предназначено только для использования в жилых и нежилых помещениях.



Любое другое использование, кроме описанного в этом Руководстве, не предназначено и приведет к исключению гарантии и ответственности.

3 Обзор функций и устройств

С помощью модуля FHM-IP вы можете управлять напольным отоплением в каждой комнате через приложение на смартфоне IP-App или через Центральный настенный термостат WHZ-IP и адаптировать температуру помещения к вашим потребностям.

Модуль FHM-IP может быть применен для системы напольного отопления и управлять от 1 до 10 отопительными зонами/контурами и одним циркуляционным насосом.

Устройство может работать в режиме отопления или охлаждения (при условии, что отопительная система поддерживает такие режимы эксплуатации).

Вы можете установить устройство с помощью прилагаемых шурупов или просто установить устройство на DIN-рейку. Благодаря надежной радиосвязи между устройствами Экономикомфорт-IP, работы по подключению кабелей сведены к минимуму.

Обзор устройств (см. Рисунок 1):

- (A) Системная кнопка (кнопка сопряжения и светодиод)
- (B) Кнопка выбора (кнопка канала и светодиод)
- (C) Щель для открывания
- (D) Крышка
- (E) Фиксирующие защелки для монтажа на DIN-рейке
- (F) Клеммы для PE
- (G) Клеммы для N (нулевой провод) и L (внешний провод)
- (H) Клеммы для клапанов отопления или циркуляционного насоса
- (I) Клеммы для клапанов отопления

Проводка кабелей (см. Рисунок 2):

- (J) Проводка № 1
- (K) Проводка № 2
- (L) Проводка № 3

4 Общая информация о системе

Модуль для систем отопления FHM-IP является частью решения по управлению микроклиматом в системе ЭкономКомфорт-IP. Все устройства системы удобно и индивидуально конфигурируются через смартфон и мобильное приложение IP-App. Весь функциональный масштаб системы ЭкономКомфорт-IP, результирующий из взаимосвязи между устройствами - элементами системы, изложен в Руководстве пользователя ЭкономКомфорт-IP. Все технические документы и обновления регулярно выкладываются на сайте techenergy.ru.

5 Монтаж

Вы можете установить модуль FHM-IP приложенными шурупами на стене или на DIN-рейке.

5.1 Монтаж шурупами

Для монтажа модуля FHM-IP с помощью шурупов, действуйте следующим образом:

- Выберите подходящее место для установки.



Убедитесь, что на выбранном месте отсутствует электропроводка!

- Отметьте два отверстия в расстоянии 13,6 см штифтом на стене (см. Рисунок 3).
- Просверлите отмеченные отверстия подходящим сверлом.
- Установите модуль FHM-IP с помощью прилагаемых винтов и дюбелей (см. Рисунок 3).

5.2 Монтаж на DIN-рейке

Для монтажа модуля FHM-IP на DIN-рейке, действуйте следующим образом:

- Приложите модуль FHM-IP к DIN-рейке (см. Рисунок 4).
- Прикрепите модуль на DIN-рейке нажатием на фиксирующие защелки (E) снизу вверх (см. Рисунок 4).
- Убедитесь, что фиксирующие защелки полностью вошли и устройство надежно закреплено на рейке.

6 Ввод в эксплуатацию

6.1 Примечания к установке



Пожалуйста прочтите этот раздел полностью, прежде чем начать установку.



Внимание! Установка только лицами с соответствующими электротехническими знаниями и опытом!*

Неправильная установка может поставить под угрозу

- вашу собственную жизнь;
- жизнь пользователей электрической установки.

Неправильная установка может нанести серьезный ущерб вашему имуществу, например огнем. Вам грозит личная ответственность за нанесение телесных повреждений и за материальный ущерб.

Обратитесь к вашему электрику!

***Необходимые профессиональные знания для проведения инсталляции:**

Для инсталляции в первую очередь необходимы следующие профессиональные навыки:

- Применяемые „5 Правил Безопасности“:
Отключение; защитить от повторного включения; убедиться в отсутствии напряжения; заземление и замыкание накоротко; прикрыть или отгородить соседние части/участки под напряжением;
- Выбор надлежащего рабочего инструмента, измерительных приборов и, при необходимости, снаряжение для индивидуальной защиты;
- Анализ результатов измерений;
- Выбор материала для электрооборудования для выполнения условий отключения;
- Степени защиты по классификации IP;

- Установка электрооборудования;
- Вид питающей сети (TN-система, IT-система, TT-система) и результирующие условия подключения (классическое заземление, защитное заземление, необходимые дополнительные мероприятия и т.д.).



Для установки модуля FHM-IP в распределителе контура тока, модуль должен быть смонтирован в соответствии с действующими нормами и правилами. В этом случае установка должна быть проведена на DIN-рейке. Должны быть учтены технические требования подключения энергоснабжающей организации.



При инсталляции учтите примечания изложенные в разделе „2 Инструкции по безопасности” на стр. 9.

Ниже приведены допускаемые сечения кабелей для проводки кабеля модуля FHM-IP:

Проводка кабеля	Сечение кабеля [мм ²]
1 (J) (см. рисунок 2)	> 5,2
2 (K) (см. рисунок 2)	> 8,2
3 (L) (см. рисунок 2)	> 3,2

Ниже приведены допускаемые сечения жил для подключения к клеммам модуля FHM-IP:

Жест. подводка [мм ²]	Гибкая подводка с наконечником или без [мм ²]
0,75 – 1,50	0,75 – 1,50

6.2 Установка

Для установки модуля FHM-IP действуйте следующим образом:

- Снимите крышку (D) нажатием на фиксирующее устройство под отверстием (C) подходящей отверткой и снимите крышку движением вверх (см. рисунок 5).
- Присоедините нейтральный провод к присоединительной клемме для N (H).

Чтобы открыть присоединительную клемму, нажмите на нее подходящей отверткой и вставьте в нее

соответствующий кабель. Отпустите клемму, она закроется теперь уже с зафиксированным кабелем (см. рисунок 6).

- Присоедините внешний провод к присоединительной клемме для L (G).
- Присоедините кабели приводов для отопительных контуров к присоединительным клеммам (H-I) и/или один циркуляционный насос к присоединительной клемме (H).
- До закрытия крышки убедитесь, что все присоединительные провода вставлены в предназначенные пазы.
- Закройте крышку. Вставьте для этого защелки в предназначенные для них пазы и нажмите крышку вниз.

6.3 Поведение после подключения к электрической сети



После подключения к электрической сети, светодиод (B) светится постоянно зеленым цветом.

В первые 3 минуты после включения электропитания, модуль FHM-IP находится в модусе сопряжения, если он еще не был сопряжен. Дополнительная информация приводится в следующем разделе. В первые 10 минут после включения электропитания, модуль FHM-IP находится в модусе старта.

В это время проверяется связь со всеми отопительными контурами (вентильями). В данном режиме светодиоды каналов светятся постоянно.

В последующие 20 минут, вентили работают в режиме двухпозиционного регулирования, то есть снижение ниже заданной температуры приводит к включению вентиля, а превышение заданной температуры к выключению. По истечению 20-и минут, вентили управляются через пропорционально-интегральное регулирование с ШИМ-выходом (нормальная эксплуатация).

6.4 Сопряжение



Пожалуйста, прочтите этот раздел полностью, прежде чем начать сопряжение устройств.

Для подключения модуля FHM-IP к системе Экономикомфорт-IP, необходимо провести его сопряжение.

Вы можете сопрягать модуль FHM-IP либо непосредственно с конечными приборами Экономикомфорт-IP (например, с настенными термостатами WHZ-IP или с Multi IO Box) либо со шлюзом Access-point-IP. В первом случае конфигурация производится на настенном термостате, а во втором случае через приложение IP-App.

6.4.1 Сопряжение с Центральным настенными термостатами WHZ-IP



При сопряжении, соблюдайте минимальное расстояние в 50 см между устройствами.



Вы можете прервать процесс сопряжения повторным коротким нажатием на системную кнопку (A). Команда подтверждается коротким красным освещением светодиода на устройствах (A).



Если сопряжение не проводится, модус сопряжения автоматически прекращается по истечению 3-х минут

Для сопряжения модуля FHM-IP с настенными термостатами WHZ-IP, оба устройства необходимо перевести в модус сопряжения. Для этого действуйте следующим образом:

- Выберите желаемый канал для сопряжения коротким нажатием кнопки выбора (B) (см. рисунок 7). Однократное нажатие для канала 1, двукратное нажатие для канала 2, и т.д. Соответствующий каналу светодиод начинает светиться постоянно.
- Нажмите системную кнопку (A), и удерживайте ее не менее 4 сек пока светодиод не начал быстро мигать оранжевым цветом (см. рисунок 7). Модус сопряжения для соответствующего канала остается активным в течении 3-х минут.
- Нажмите системную кнопку настенного

термостата и удерживайте ее не менее 4-х сек для активации модуса сопряжения. Светодиод мигает оранжевым цветом.

После успешного сопряжения, светодиод (A) мигает зеленым цветом.

Если светодиод (A) светиться красным цветом, процесс сопряжения не был выполнен. Повторите попытку.

6.4.2 Сопряжение с узлом Multi-IO-Box-IP

Для сопряжения модуля напольного отопления охлаждения FHM-IP с узлом Multi-IO-Box-IP, оба устройства необходимо перевести в модус сопряжения. Для этого действуйте следующим образом:

- Коротко нажмите кнопку выбора (B) несколько раз, до тех пор пока все светодиоды не начнут светиться зеленым цветом (см. рисунок 7).
- Нажмите системную кнопку (A), и удерживайте ее не менее 4 сек, пока светодиод не начал быстро мигать оранжевым цветом (см. рисунок 7). Модус сопряжения остается активным в течении 3-х минут.
- Нажмите системную кнопку Multi-IO-Box-IP и удерживайте ее не менее 4 сек для активации модуса сопряжения. Светодиод мигает оранжевым цветом.

После успешного сопряжения, светодиод (A) мигает зеленым цветом.

Если светодиод (A) светится красным цветом, процесс сопряжения не был выполнен. Повторите попытку.

6.4.3 Добавление модуля FHM-IP

Для добавления дополнительного модуля FHM-IP в существующую систему, действуйте следующим образом:

- Сперва сопрягайте новый модуль FHM-IP с существующем модулем FHM-IP. Переведите для этого существующий модуль в модус сопряжения длительным нажатием (не менее 4 сек) системной кнопки (A).
- Активируйте модус сопряжение в новом модуле FHM-IP длительным нажатием (не менее 4 сек) системной кнопки (A).



После успешного сопряжения, светодиод (A) мигает зеленым цветом. Если светодиод (A) светится красным цветом, сопряжение не было выполнено. Повторите попытку.

- Сопрягайте новый модуль FHM-IP при необходимости с дополнительными устройствами, например с настенными термостатами или узлом Multi-IO-Vox-IP. Для этого переведите сначала модуль FHM-IP а затем сопрягаемое устройство в модус сопряжения. Дополнительную информацию см. в соответствующих Руководствах по монтажу и эксплуатации.

6.4.4 Сопряжение со шлюзом Access-Point-IP



Сначала проведите установку шлюза Access-point-IP через мобильное приложение IP-App, затем вы можете добавить дополнительные устройства в систему. Подробную информацию вы можете найти в Руководстве по монтажу и эксплуатации Access-Point-IP.

Для сопряжения модуля FHM-IP со шлюзом Access-point-IP действуйте следующим образом:

- Откройте приложение IP-App на вашем смартфоне.
- Выберите пункт меню „**Запрограммировать прибор**“.
- Коротко нажмите системную кнопку (A), светодиод начинает медленно мигать оранжевым цветом (см. рисунок 7). Модус сопряжения для выбранного канала теперь активен в течении 3-х минут.



Вы можете активировать модус сопряжения на дополнительные 3 минуты коротким нажатием системной кнопки (A) (см. рисунок 7).

- Устройство автоматически отображается в приложении IP-App.
- Для подтверждения введите в приложение IP-App последние 4 цифры номера устройства (SGTIN) или сканируйте QR-код. Номер находится на наклейке в упаковке.
- Дождитесь, пока процесс сопряжения не будет завершен.
- После успешного сопряжения, светодиод горит зеленым цветом. Устройство готово к работе.
- Если светодиод горит красным цветом, повторите попытку.
- Выберите нужное решение (применение) для вашего устройства.
- Присвойте устройству имя в приложении и назначьте устройству комнату.

7 Конфигурация через Центральн. настенный термостат WHZ-IP



Установка настроек модуля FHM-IP может производиться через Центральный настенный термостат WHZ-IP или через шлюз Access-point-IP с мобильным приложением IP-App.

Для установки настроек модуля FHM-IP через Центральный настенный термостат WHZ-IP, действуйте следующим образом:

- Откройте меню конфигурации длительным нажатием на колесо регулирования.
- Путем поворота колеса регулирования, выберите символ **„FAL“** и подтвердите выбор коротким нажатием на колесо.
- Если настенный термостат сопряжен с несколькими модулями FHM-IP, выберите желаемый модуль колесом регулирования .
- Выберите, хотите ли вы настроить параметры устройства („UnP1/ UnP2“) или параметры канала („ChAn“).



Настройки, проведенные через „UnP1/UnP2“, распространяются на все устройство. Настройки, проведенные через „ChAn“, распространяются на отдельные каналы устройства.

- Настройте индивидуальное время до и после запуска насоса, температуры экономии, временные интервалы и т.д. по следующей схеме.

Параметры устройства UnP1:

Параметр	Аббр.	Знач.	Описание
Темп. защиты от замерзания	P024	3	Защита от замерз. деакт.
		4	2,0 °C
		5	2,5 °C
	
		16	8,0 °C (по умолчанию)
	
		19	9,5 °C
		20	10,0 °C

Управление насосом активировано/ деактивировано, Распределение нагрузки*1 / Полная нагрузка*2 Тип привода (NO/NC*3)	P025	0	Управление насосом акт.*4 Распределение нагрузки NC
		1	Управление насосом акт.*4 Распределение нагрузки NO
		2	Управление насосом акт.*4 Общая нагрузка NC
		3	Управление насосом акт.*4 Полная нагрузка NO
		4	Управление насосом деактивировано (по умолчанию) Распределение нагрузки NC
		5	Управление насосом деакт. Распределение нагрузки NO
		6	Управление насосом деакт. Полная нагрузка NC
		7	Управление насосом деакт. Полная нагрузка NO

Аварийный режим в модуле отопления	P026	0	0 %
		1	1 %
	
		25	25 % (по умолчанию)
	
		99 100	99 % 100 %
Аварийный режим в модуле охлаждения	P032	0	0 % (по умолчанию)
		1	1 %
	
		99	99 %
		100	100 %

*1: Зоны отопления (при возможности) управляются дифференцировано.

*2: Зоны отопления (при возможности) управляются как единое целое

*3: Базовое (обесточенное) состояние сервопривода: нормально открытый (NO)/нормально закрытый (NC)

*4: В случае, если зона отопления 1 используется для управления циркуляционным насосом, то для адаптации параметров насоса необходимо сопряжение этого канала с центральным настенным термостатом.

Параметры устройства UnP2:

Параметр	Аббр.	Знач.	Описание
Длительность профилактического самотестирования	P007	128	0 минут
		129	1 минута
	
		133	5 мин. (по умолч.)
		138	10 минут
Интервал между профилактическими тестами	P051	224	0 дней
		225	1 день
	
		238	14 дн. (по умолч.)
	
		251 252	27 дней 28 дней

Параметры канала ChAn:

Параметр	Аббр.	Знач.	Описание
Время задержки включения насоса (доступно только для канала 1)	P006	128	0 минут
		129	1 минута
		130	2 мин. (по умолчанию)
	
		147 148	19 минут 20 минут

Длительность профилактического включения насоса (доступно только для канала 1)	P007	128 129 ... 137 138	0 минут 1 мин. (по умолч.) ... 9 минут 10 минут
Время задержки выключения насоса (доступно только для канала 1)	P008	128 129 130 ... 147 148	0 минут 1 минута 2 мин. (по умолч.) ... 19 минут 20 минут
Миним. температура пола в сочетании с напольным темп. сенсором	P045	10 11 ... 38 ... 59 60	5.0 °C 5.5 °C ... 19.0 °C (по умолч.) ... 29.5 °C 30.0 °C

Предельное значение для влажности воздуха	P050	40	40 %; ограничение влажн. воздуха деактивировано
	
		80	80 %; ограничение влажн. воздуха деактивировано
		168	40 %; ограничение влажн. воздуха активировано
	
		188	60 %; огр. влажн. воздуха активир. (по умолчанию)
...	...		
208	80 %; ограничение влажн. воздуха активировано		
Интервал для профилактического включения насоса (доступно только для канала 1)	P051	225	1 день
		226	2 дня
	
		238	14 дней (по умолч.)
	
		251	27 дней
252	28 дней		
Охлаждение в модуле охлаждения акт./ деакт.	P052	0	Охлаждение в модуле охлаждения деакт.
		1	Охлаждение в модуле охл. акт. (по умолч.)

Отопление в модуле отопления акт./ деакт.	P053	0 1	Отопление в модуле отопления деактивировано Отопление в модуле отопл. актив. (по умолч.)
Выбор условий помещения	P054	0 1 2	Станд. пом. (по умолч.) Помещение с камином Помещение с полотенцесушителями
Выбор условий объекта	P055	0 1 2 3 4	Стандартн. н.о.¹ (по умолч.) Низкотемпературное н. о. ¹ Радиаторы Встр. в пол конвекторы Конвекторы с вентилятором

¹напольное отопление



Дополнительную информацию для установки настроек вы можете найти в Руководстве по монтажу и эксплуатации для Центрального настенного термостата WHZ-IP.

8 Ручное управление

8.1 Включение и выключение зон нагрева

С целью установки или тестирования, отдельные зоны нагрева (отопления) могут быть активированы (включены) и деактивированы (выключены). Для ручного включения и выключения зоны нагрева действуйте следующим образом:

- Выберите желаемый канал через кнопку выбора **(B)** (см. рисунок 7).
- Нажмите кнопку выбора до тех пор, пока светодиод **(B)** не начал трижды мигать зеленым цветом.

Канал остается включенным/выключенным в течении 15 минут. После этого, зона нагрева возвращается в обычный режим.

8.2 Включение и выключение управления насосом

Если вы хотите использовать присоединительную клемму **(H)** для управления циркуляционным насосом, вы можете перевести зону нагрева на управление насосом непосредственно на устройстве. Для этого действуйте следующим образом:

- Нажмите кнопку выбора **(B)** до тех пор, пока светодиод не начал мигать зеленым цветом (см. рисунок 7).



Если светодиод канала 1 мигает медленно, управление насосом включено. Если светодиод канала 1 мигает быстро, управление насосом выключено.

- Если вы не хотите изменить параметр, вы можете выйти из меню коротким нажатием кнопки выбора (B).
- Для переключения параметра из активированного в деактивированное состояние или наоборот, нажмите кнопку выбора (B) и удерживайте ее не менее 4 сек.

9 Удаление привязок между устройствами

Для удаления привязок между модулем для напольного отопления/охлаждения FHM-IP и настенным термостатом WHZ-IP, действуйте следующим образом:

- Нажатием кнопки выбора (B) на модуле FHM-IP выберите тот канал, с которым сопряжен настенный термостат WHZ-IP (см. рисунок 7).
- Одновременно нажмите системную кнопку (A) и кнопку выбора (B) на модуле FHM-IP и удерживайте их до тех пор, пока светодиод (A) не начнет светиться зеленым цветом.

- Восстановите заводские настройки на настенном термостате (для дополнительной информации см. Руководство по монтажу и эксплуатации Центрального настенного термостата WHZ-IP).

10 Поиск и устранение неисправностей

10.1 Команда не подтверждена

Если хотя бы один приемник не подтверждает команду, по завершению неисправной передачи светодиод загорается красным цветом. Причиной неисправности может быть радиопомеха (см. „13 Общая информация по эксплуатации радиоканала“ на стр. 41). Неисправная передача также может иметь следующие причины:

- Приемник недоступен,
- Приемник не может выполнить команду (отказ нагрузки, механ. блокировка и т.д.) или
- Приемник неисправен.

10.2 Рабочий цикл (Duty Cycle)

Рабочий цикл описывает регулируемое ограничение времени передачи устройств, работающих в диапазоне 868 МГц. Цель этого регулирования - обеспечить работу всех устройств, работающих на диапазоне 868 МГц.

В используемом частотном диапазоне 868 МГц максимальное время передачи для каждого устройства не ограничено. Согласно этому руководству приборы Экономикомфорт-IP разрабатываются и производятся на 100% в соответствии со стандартами.

10.3 Коды ошибок и последовательности мигания

10.3.1 Мигания светодиода системного (A)

Мигающий код	Значение	Решение
Короткое оранжевое мигание	Радиопередача команды/ попытка передачи данных	Дождитесь завершения передачи.
1x длинное зеленое свечение	Операция подтверждена	Вы можете продолжить операции.
1x длинное красное свечение	Ошибка при выполнении операции	Повторите попытку (см. „10.1 Команда не подтверждена” на стр. 36).

Короткое оранжевое мигание (раз в 10 сек)	Модус сопряжения активирован	Введите последние 4 цифры серийного номера устройства для подтверждения (см. „6.4 Сопряжение” на стр. 20).
1х длинное красное свечение	Ошибка при выполнении операции	Повторите попытку (см. „10.1 Команда не подтверждена” на стр. 36).
6х длинное красное свечение	Устройство неисправно	Обратите внимание на сообщение в приложении и вызовите специалиста.
1х оранжевое и 1х зеленое свечение	Тестовое отображение	После завершения тестового отображения, вы можете продолжить операции.

10.3.2 Мигания светодиода канального

Мигающий код	Значение	Решение
Медленное мигание	Аварийный режим активирован	Замените батарейки настенного термостата, проведите радио-тест, при необх. переместите наст. термостат, замените неисправный наст. термостат.
Двойное короткое мигание	Неисправность связи с наст. термостатом	Переместите настенный термостат или установите репитер. (см. также „10.1 Команда не подтверждена” на стр. 36).

11 Восстановление заводских настроек



Заводские настройки модуля FHM-IP можно восстановить. При этом все прежние настройки теряются.

Для восстановления заводских настроек модуля напольного отопления/охлаждения FHM-IP действуйте следующим образом:

- Нажмите системную кнопку (A) и удерживайте ее не менее 4 сек, пока светодиод не начал быстро мигать оранжевым цветом (см. рисунок 7).
- Отпустите системную кнопку.
- Нажмите системную кнопку еще раз и удерживайте ее в течении 4 сек, пока светодиод не станет светиться зеленым.
- Отпустите системную кнопку, чтобы завершить восстановление заводских настроек.

Устройство перезагружается.

12 Техническое обслуживание и очистка



Модуль FHM-IP не требует технического обслуживания. Оставьте техническое обслуживание и ремонт специалистам.

Протирайте модуль FHM-IP мягкой, чистой, сухой безворсовой тканью. Не используйте чистящие средства на основе растворителей, так как это может повредить пластиковый корпус и надпись.

13 Общая информация по эксплуатации радиоканала

Радиопередача данных реализуется по нелицензируемому каналу, поэтому помехи не могут быть исключены. Другие помехи могут быть вызваны процессами переключения, электромоторами или неисправными электроприводами.



Дальность прохождения сигнала внутри здания может сильно отличаться от дальности в открытом поле. Помимо мощности передачи, свойств приема и характеристик приемника, играют важную роль факторы окружающей среды, такие как влажность воздуха наряду с конструктивными особенностями здания.

14 Технические характеристики

Название устройства:	FHM-IP
Конструкция устройства регулирования и управления:	Электронн. устройство для автономного поверхн. монтажа
Кол-во зон нагрева:	10
Кол-во сервоприводов:	15 / (14)
Кол-во насосов:	1
Напряжения питания:	220 В/50 Гц
Потребляемый ток:	6,3 А макс.
Мощность переключения на каждую зону нагрева:	1 А макс.
Ном. нагрузка всех приводов:	250 Вт макс.
Способ отключения:	Микро
Вид и диаметр провода:	жесткий или гибкий, 0,75 - 1,5 мм ²
Сечение кабеля клеммового соединения 1:	> 5,2 мм
Сечение кабеля клеммового соединения 2:	> 8,2 мм
Сечение кабеля клеммового соединения 3:	> 3,2 мм
Степень защиты:	IP20
Класс защиты:	I
Темп. окружающей среды:	0 - 50 °С
Тип:	1.В.
Макс. импульсн напряжение:	2500 В

Темп. восплам. провода:	850 °С
Темп. для исп. твердости:	125 °С
PTI-значение для корпуса:	IIIb с $100 < CTI < 175$
Размеры (Ш x В x Г):	225 x 75 x 52 мм
Вес:	566 г
Рабочая частота:	868 МГц
Мощность излучения (макс.):	25 мВт (14 дБм)
Средняя дист. передачи в открытом поле:	270 м

Компания оставляет за собой право на ошибки и технические изменения.

Примечание к утилизации



Не утилизируйте устройство вместе с бытовыми отходами! Электронные устройства должны утилизироваться в соотв. с Директивой об утилизации электротехнических и электронных изделий через местные пункты сбора старых электронных и электрических приборов.

Информация о соответствии



Значок CE является знаком свободной торговли, который адресован исключительно к властям и не содержит никаких гарантий свойств приборов.



По техническим вопросам обращайтесь к специализированному продавцу оборудования.

Бесплатная загрузка приложения IP-App!

